

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005年6月23日 (23.06.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/056146 A3

(51) 国際特許分類⁷:
21/77, 21/78, 30/88, 33/483

G01N 27/62.

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/018592

(22) 国際出願日: 2004年12月13日 (13.12.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2003-412810
2003年12月11日 (11.12.2003) JP

(71) 出願人 および

(72) 発明者: 今井一洋 (IMAI, Kazuhiro) [JP/JP]; 〒1550033
東京都世田谷区代田6丁目15番18号 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 須藤政彦 (SUDO, Masahiko); 〒1030022 東
京都中央区日本橋室町1丁目6番1号 真洋ビル6階
Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

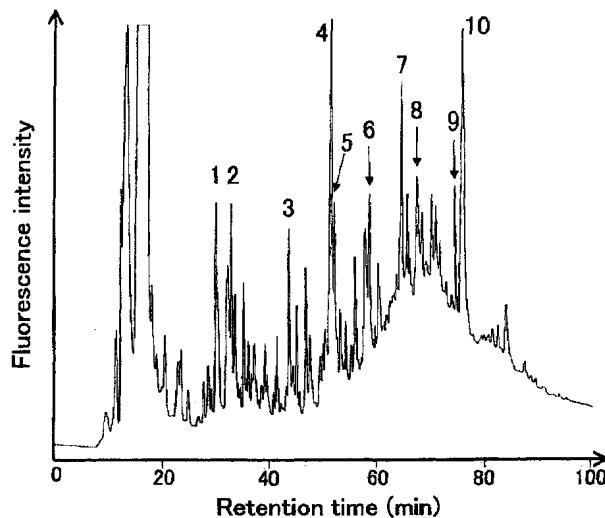
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

[続葉有]

(54) Title: METHOD OF DETECTION, SEPARATION AND IDENTIFICATION FOR EXPRESSED TRACE PROTEIN/PEPTIDE

(54) 発明の名称: 発現微量タンパク質/ペプチドの検出・分離・同定法



(57) Abstract: A method of detection, separation and identification for expressed trace protein/peptide; and a system therefor. There is provided a method of detecting, separating and identifying a minute amount of expressed protein and/or peptide, characterized in that a fluorescent derivative of protein and/or peptide contained in a test subject sample having been labeled with a fluorescence reagent is applied to HPLC; a fluorescent fraction is collected and subjected to enzymatic hydrolysis; mass-spectrometry of the resultant fluorescence-labeled fragments and non-fluorescence-labeled fragments is carried out; and the thus obtained ion molecular weight information on each of the fragments is collated with an available protein and/or peptide fragment database to thereby accomplish a structural analysis. Further, there is provided an identification system therefor.

[続葉有]

WO 2005/056146 A3



— 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領の際には再公開される。

(88) 国際調査報告書の公開日: 2005 年 8 月 18 日

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

本発明は、発現微量タンパク質／ペプチドの検出・分離・同定法及びそのシステムを提供するものであり、本発明は、微量の発現タンパク質及び／又はペプチドの検出・分離・同定方法であって、蛍光試薬で標識した被験試料中のタンパク質及び／又はペプチドの蛍光誘導体を、HPLC に付し、その蛍光分画を捕集した後、酵素水解に付し、その蛍光標識フラグメント及び非蛍光標識フラグメントを質量分析して得られた各フラグメントのイオン分子量情報をタンパク質及び／又はペプチドフラグメントデータベースと照合し、構造解析することを特徴とする上記タンパク質及び／又はペプチドの検出・分離・同定方法、及びその同定システム、に関する。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/018592

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ G01N27/62, G01N21/77, G01N27/78, G01N30/88, G01N33/483

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ G01N27/62, G01N21/77, G01N27/78, G01N30/88, G01N33/483

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2005
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2005	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2003/002226 A (BIOTROVE, INC.),	1
Y	09 January, 2003 (09.01.03),	2-12, 15-20, 23-25
	& US 2002-160521 A & EP 1401577 A	
A	& EP 1412046 A & AU 2002258816 A	13, 14, 21, 22
X	WO 2003/029425 A (DIVERSA CORP.),	1
Y	10 April, 2003 (10.04.03),	2-12, 15-20, 23-25
	& US 2004033975 A & EP 1446485 A	
A	& AU 2002349885 A	13, 14, 21, 22
Y	WO 2003/054518 A (Astra Zeneca AB.), 03 July, 2003 (03.07.03),	2-12, 15-20, 23-25
	& EP 1461595 A & AU 2002359110 A	

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 16 May, 2005 (16.05.05)	Date of mailing of the international search report 07 June, 2005 (07.06.05)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl.⁷ G01N27/62, G01N21/77, G01N27/78, G01N30/88, G01N33/483

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int.Cl.⁷ G01N27/62, G01N21/77, G01N27/78, G01N30/88, G01N33/483

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2005年
日本国実用新案登録公報	1996-2005年
日本国登録実用新案公報	1994-2005年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	WO 2003/002226 A (バイオトローブ・インク) 2	1
Y	003.01.09	2-12, 15-20,
	& US 2002-160521 A	23-25
A	& EP 1401577 A & EP 1412046 A	13, 14, 21, 22
	& AU 2002258816 A	
X	WO 2003/029425 A (ディヴァーサ コーポレイシ	1
Y	ヨン) 2003.04.10	2-12, 15-20,
	& US 2004033975 A	23-25

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 16.05.2005	国際調査報告の発送日 07.6.2005
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ISA/JP） 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官（権限のある職員） 竹中 靖典 電話番号 03-3581-1101 内線 3252

C (続き) . 関連すると認められる文献		関連する 請求の範囲の番号
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	
A	& EP 1446485 A & AU 2002349885 A	13, 14, 21, 22
Y	WO 2003/054518 A (アストラゼネカ アクティエ ボラーグ) 2003. 07. 03 & EP 1461595 A & AU 2002359110 A	2-12, 15-20, 23-25